

DE4127942

Publication Title:

Clamp for connecting grid panels to fencing posts. - has two plates which fit over edge of grid panel and are linked to strap which is bolted onto fencing post.

Abstract:

Abstract of DE4127942

The grid panel (1) has a pair of plates (3) clamped on its edge. Via a slotted hole in both plates, a through bolt links the plates to the arms of a clamp (9) located around the post (2). Tensioning the through bolt (12) and the clamp bolt (10) secures the grid to the post. The joint has a strap for locking onto the post upper section, with two sliding wings (9). The sliding wings can have a spacer (11). USE/ADVANTAGE - Connection allows for heat induced expansion.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

Best Available Copy



21 Aktenzeichen: P 41 27 942.5
22 Anmeldetag: 25. 8. 91
23 Offenlegungstag: 4. 3. 93

71 Anmelder:
Storck, Baldur, 6200 Wiesbaden, DE

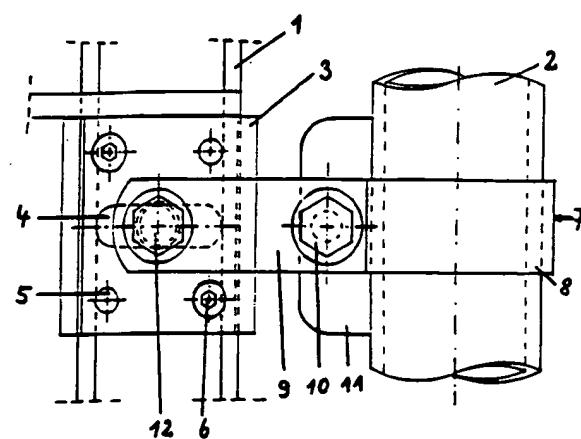
74 Vertreter:
Weber, D., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Seiffert, K.,
Dipl.-Phys.; Lieke, W., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.,
Pat.-Anwälte, 6200 Wiesbaden

72 Erfinder:
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Vorrichtung zur Befestigung einer Gittermatte an einem Pfosten

57 Eine Vorrichtung zur Befestigung einer Gittermatte an einem Pfosten besitzt zwei mit Hilfe einer Spanneinrichtung (6) im wesentlichen planparallel miteinander verbindbare Platten (3), die jeweils von einem Langloch (4) durchdrungen sind, wobei die beiden Langlöcher (4) im wesentlichen fluchtend übereinanderliegen, und eine Schelle (7) mit einem für das kraftschlüssige Umgreifen des Pfostens dimensionierten Kopfteil (8) und zwei an den Kopfteil anschließenden Laschen (9), die im Bereich ihrer freien Enden mit einem die beiden Langlöcher (4) durchdringenden Stift (12) miteinander verbunden sind.



Zur Abgrenzung von Grundstücken werden in zunehmendem Umfang Gittermatten verwendet, die aus parallelen senkrechten und waagerechten Metallstangen bestehen, die an den Schnittstellen miteinander verbunden sind. Derartige Gittermatten gibt es in ebener und gewellter Ausführung und werden in bestimmten Längen geliefert. Für die Montage müssen sie in bestimmten Abständen an Pfosten befestigt werden.

Für diese Befestigung der Gittermatten an Pfosten gibt es verschiedene Vorrichtungen. Eine solche Vorrichtung besteht aus einer oder zwei planparallel übereinanderliegenden Platten, die in bestimmten Abständen auf einen Pfosten mit rechteckigem Querschnitt aufgeschraubt werden, wobei ein oder zwei senkrechte Stäbe am Ende einer Gittermatte zwischen die Platte und den Pfosten oder die beiden planparallel übereinanderliegenden Platten eingespannt werden. Bei einer anderen bekannten Vorrichtung werden die Gittermatten an ihren Stoßkanten miteinander durch spezielle Profile verbunden, die um die waagerechten Gitterstäbe gebogen oder an diesen verschraubt werden. Die so miteinander verbundenen Gittermatten werden dann im bestimmten Abständen mit Hilfe von Klammern oder Haikenschrauben an einem Pfosten befestigt.

Alle diese Befestigungsvorrichtungen haben eine Reihe von Nachteilen. Da bei allen diesen Befestigungsvorrichtungen die Gittermattenenden fest eingespannt oder miteinander verbunden sind, führt eine Wärmeausdehnung zu einem Verwerfen der Gittermatten oder sogar zu einem Verformen von Türpfosten in dem Gittermattenzaun. Ersteres führt dazu, daß sich Gittermattenzäune an warmen Tagen in unerwünschter und unansehnlicher Weise wellen und verbiegen, während letzteres dazu führt, daß Türen in dem Zaun bei Sonneneinstrahlung ihre Funktion verlieren und nicht mehr öffnbar sind.

Ein weiterer Nachteil der bekannten Befestigungsvorrichtungen besteht darin, daß bei der Zaunmontage Geländegefälle nicht oder nur schwierig auszugleichen sind, da mit diesen bekannten Befestigungsvorrichtungen die Gittermatten in vorbestimmten größeren Abständen an den Pfosten befestigt werden müssen und nicht stufenlos gegeneinander versetzt werden können. Schließlich gestaltet sich die Eckverbindung von Gittermatten mit den bekannten Vorrichtungen schwierig, insbesondere wenn der Zaun Ecken mit spitzem oder stumpfem Winkel aufweist, wobei alle diese bekannten Eckverbindungen die Gefahr von Verletzungen vorbeigehender Passanten einschließen, da die Ecke von den Gittermatten selbst und nicht von einem Pfosten gebildet wird.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe bestand daher darin, eine Vorrichtung zur Befestigung einer Gittermatte an einem Pfosten zu bekommen, mit Hilfe derer Wärmedehnungen der Gittermatte und Geländegefälle wirksam ausgeglichen und Eckverbindungen verbessert werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Vorrichtung gelöst, die durch zwei mit Hilfe einer Spanneinrichtung im wesentlichen planparallel miteinander verspannbare Platten, die jeweils von einem Langloch durchdrungen sind, wobei die Langlöcher im wesentlichen fluchtend übereinanderliegen, und eine Schelle mit einem für das kraftschlüssige Umgreifen des Pfostens dimensionierten Kopfteil und zwei an den Kopfteil anschließenden Laschen, die im Bereich ihrer freien Enden

mit einem die beiden Langlöcher durchdringenden Stift miteinander verbunden sind, gekennzeichnet ist.

Im Regelfall werden zwischen den beiden planparallel aufeinanderliegenden Platten zwei am Ende einer Gittermatte liegende senkrechte Gitterstäbe eingespannt, doch kann je nach der Dimensionierung dieser Platten gegebenenfalls auch nur der letzte senkrechte Gitterstab eingespannt werden. Andererseits können selbstverständlich auch größere Platten verwendet werden, mit Hilfe derer mehr als zwei Gitterstäbe eingespannt werden. Im letzteren Falle ist jedoch darauf zu achten, daß zwischen zwei Gitterstäben eine ausreichende Länge der Langlöcher für eine genügende Kompensation der Wärmedehnung der Gittermatte verfügbar bleibt.

Der die Langlöcher durchdringende Stift, der die beiden Laschen der Schelle miteinander verbindet, dient in erster Linie der Verbindung der am Pfosten befestigten Schelle mit den an der Gittermatte befestigten Langlochplatten und damit der Verbindung der Gittermatte an dem Pfosten. Gleichzeitig kann dieser Stift aber auch zum Verspannen des Kopfteils der Schelle mit dem Pfosten und damit der kraftschlüssigen Befestigung der Schelle auf dem Pfosten dienen. Zweckmäßig ist für letzteren Effekt aber noch in unmittelbarer Nähe des Kopfteils eine weitere Verspanneinrichtung, wie eine Mutternschraube, vorgesehen.

Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung hat gegenüber bekannten Befestigungsvorrichtungen für Gittermatten eine Reihe von Vorteilen. Da die Schelle mit den Langlochplatten nicht starr verbunden ist, sondern der die Langlöcher durchdringende Stift in diesen Langlöchern gleiten kann, wenn sich die Gittermatte unter Wärmeeinwirkung ausdehnt, wird ein Verwerfen und Wellen der Gittermatte in der Wärme vermieden. Auch führt eine Wärmeausdehnung der Gittermatte in keinem Fall zu unerwünschtem Druck auf Türpfosten im Gitterzaun, so daß Türen auch bei Wärmeeinwirkung funktionsfähig bleiben.

Sowohl die Langlochplatten als auch die Schelle sind auf den senkrechten Stäben der Gittermatte bzw. dem Pfosten stufenlos verschiebbar zu befestigen, so daß ohne jegliche Probleme Höhenunterschiede im Gelände ausgeglichen werden können.

Schließlich können ohne Schwierigkeiten Eckverbindungen auch in spitzen oder stumpfen Winkeln ausgebildet werden, ohne daß eine Verletzungsgefahr für Passanten besteht, da die Ecke selbst von einem Pfosten und nicht von den Enden zweier Gittermatten gebildet wird.

Im Gegensatz zu den bekannten Befestigungsvorrichtungen können die erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtungen für Pfosten beliebigen Querschnitts verwendet werden, sofern das Kopfteil der Schelle entsprechend ausgebildet ist. Außer Pfosten mit viereckigem Querschnitt können auch solche mit dreieckigem oder vieleckigem oder auch mit rundem Querschnitt benutzt werden. Bevorzugt sind runde Pfosten, da sie eine Verletzungsgefahr für Passanten zusätzlich vermindern. Dies bedeutet, daß bevorzugt der Kopfteil der Schelle im wesentlichen kreisförmig ausgebildet ist, um kraftschlüssig einen Pfosten mit rundem Querschnitt zu umgreifen.

Zur Erhöhung der Stabilität der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es bevorzugt, daß zwischen den Laschen der Schelle im Bereich ihres Übergangs in den Kopfteil ein Abstandshalter angeordnet ist. Dieser liegt zweckmäßig, aber nicht notwendigerweise an dem Pfosten an und schließt damit den Kopfteil der Schelle. Der Ab-

standshalter kann mit einer der Laschen verschweißt sein. Zweckmäßig ist er jedoch an beiden Laschen mit einer lösbar Befestigungseinrichtung befestigt. Diese lösbar Befestigungseinrichtung ist zweckmäßig eine Verspanneinrichtung, wie eine Mutternschraube.

Wenn in Verbindung mit der vorliegenden Erfindung von Spanneinrichtungen oder Verspanneinrichtungen die Rede ist, können diese beliebiger an sich bekannter Natur sein, sofern sie die Funktion ausüben, zwei Teile gegeneinander oder gegen ein dazwischenliegendes Teil zu pressen. In Betracht kommen beispielsweise Feder- einrichtungen, Bajonetteinrichtungen oder dergleichen. Der Einfachheit und Verfügbarkeit halber bestehen aber die Spann- bzw. Verspanneinrichtungen gewöhnlich aus Mutternschrauben, bei denen das Verspannen durch Anziehen der Mutter auf der Schraube erzielt wird.

Der die Langlöcher durchdringende Stift muß keine Verspannfunktion haben, wenn zusätzlich eine Spanneinrichtung für die Schelle vorgesehen ist, wie beispielsweise eine den Abstandshalter durchdringende Mutternschraube. Der die Langlöcher durchdringende Stift kann somit in beliebiger Weise an den Laschen der Schelle befestigt sein, wie beispielsweise mit Nieten oder Splinten. Zur Vereinfachung der Montage ist es aber zweckmäßig, wenn auch der die Langlöcher durchdringende Stift eine Mutternschraube ist. Bevorzugt ist er von einem Abstandshalter, wie in der Form einer Hülse, umgeben, der den Abstand zwischen den beiden Laschen der Schelle im Bereich ihrer Enden festlegt.

Die Langlochplatten können einfache Platten sein, die beiderseits auf einen oder mehrere, vorzugsweise zwei senkrechte Stäbe am Ende einer Gittermatte aufgelegt und in dieser Stellung miteinander, vorzugsweise mit Hilfe von Mutternschrauben, verspannt werden. Die Montage wird jedoch erleichtert, wenn nach der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung die Platten L-förmigen Querschnitt besitzen, da in diesem Fall ein Abgleiten der Platten von einem der senkrechten Gitterstäbe vermieden wird. Die Langlochplatten werden im Regelfall mit zwei Schrauben miteinander verspannt, doch können selbstverständlich auch mehr als zwei Schrauben hierzu verwendet werden. Zweckmäßig werden in den Platten vier in den Ecken eines Quadrates angeordnete Schraublöcher vorgesehen, auch wenn nur zwei derselben für das Verspannen erforderlich sind. Auf diese Weise können die Platten einfacher montiert werden.

Mit der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung können beliebige Fabrikate von Gittermatten an beliebig ausgebildeten Pfosten unabhängig von den Maschenweiten der Gittermatte und dem Querschnitt des Pfostens befestigt werden. Wie oben erwähnt, werden vorzugsweise runde Pfosten verwendet, auch um bei Eckverbindungen beliebige Winkel einstellen zu können.

In der obigen Diskussion wurde die erfindungsgemäße Vorrichtung in der Weise erläutert, daß an dem Kopfteil der Schelle nur zwei nach einer Seite weisende Laschen befestigt und nur zwei aufeinanderpassende Langlochplatten vorgesehen sind. Diese Ausbildung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist bevorzugt, da sie besonders variable Höhen- und Winkelabweichungen bei der Montage gestattet. Innerhalb des Erfindungsdankens sollen aber auch Vorrichtungen liegen, bei denen Doppelschellen vorgesehen sind, bei denen am Kopfteil jeweils zwei Laschen in zwei verschiedenen Richtungen angeordnet sind, wobei für jedes Laschen-

paar zwei aufeinanderpassende Langlochplatten vorzusehen sind.

In der Zeichnung bedeuten

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Ausführungsform der Vorrichtung nach der Erfindung mit eingespannter Gittermatte und eingespanntem Pfosten (beide weggebrochen dargestellt) und

Fig. 2 eine Draufsicht auf die in Fig. 1 dargestellte Vorrichtung.

In der Zeichnung ist der Ausschnitt einer Gittermatte 1 mit zwei senkrechten und einem waagerechten Stab dargestellt. Der runde Pfosten ist mit dem Bezugszeichen 2 versehen.

Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung besitzt zwei übereinstimmende, planparallel gegeneinanderliegende, zwischen sich die senkrechten Stäbe der Gittermatte 1 einspannende Platten 3 mit L-förmigem Querschnitt. Diese Platten 3 besitzen jeweils ein Langloch 4, das nach der Montage im wesentlichen waagerecht angeordnet ist. Die Platten 3 besitzen außerdem vier Schraublöcher 5, wobei zwei einander diagonal gegenüberliegende dieser Schraublöcher dazu benutzt sind, mit Hilfe von Mutternschrauben 6 die beiden Platten 3 miteinander zu verspannen. Alle Schrauben können Mehrkantschrauben oder Inbusschrauben sein, wobei letztere normalerweise bevorzugt sind.

Weiterhin umfaßt die erfindungsgemäße Vorrichtung eine Schelle 7 mit einem runden Kopfteil 8 und zwei daran anschließenden Laschen 9, wobei das Kopfteil 8 kraftschlüssig den Umfang des Pfostens 2 umgreift und mit Hilfe der Mutternschraube 10 fest auf den Pfosten 2 aufgepreßt wird. Die Mutternschraube 10 durchdringt einen Abstandshalter 11, der an dem Pfosten 2 anliegt.

Im Bereich der freien Enden der Laschen 9 besitzen diese jeweils ein Loch, durch welches eine Mutternschraube 12 hindurchgeführt ist. Diese Mutternschraube 12 durchdringt die Langlöcher 4 und dient als Stift, der in den Langlöchern 4 verschieblich gelagert ist. Sie ist von einer Abstandshalter-Hülse 13 umgeben, die den Abstand der Laschen 9 beim Festziehen der Mutter auf der Schraube 12 festlegt.

Aus der Zeichnung ist ersichtlich, daß die Platten 3 stufenlos höhenverstellbar auf der Gittermatte befestigt werden können und daß der Kopfteil 8 der Schelle 7 ebenfalls stufenlos höhenverstellbar auf dem Pfosten 2 befestigt werden kann. Weiterhin ist ersichtlich, daß bei einer Ausdehnung der Gittermatte in waagerechter Richtung infolge Hitzeeinwirkung die Mutternschraube 12 in den Langlöchern 4 gleiten und damit die Ausdehnung kompensieren und ein Verwerfen der Gittermatte verhindern kann.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung einer Gittermatte an einem Pfosten, gekennzeichnet durch zwei mit Hilfe einer Spanneinrichtung (6) im wesentlichen planparallel miteinander verspannbaren Platten (3), die jeweils von einem Langloch (4) durchdrungen sind, wobei die beiden Langlöcher (4) im wesentlichen fluchtend übereinanderliegen, und eine Schelle (7) mit einem für das kraftschlüssige Umgreifen des Pfostens (2) dimensionierten Kopfteil (8) und zwei an den Kopfteil anschließenden Laschen (9), die im Bereich ihrer freien Enden mit einem die beiden Langlöcher (4) durchdringenden Stift (12) miteinander verbunden sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-

zeichnet, daß zwischen den Laschen (9) der Schelle (7) im Bereich ihres Überganges in den Kopfteil (8) ein Abstandshalter (11) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstandshalter (11) zur Anlage an dem Pfosten (2) bis an den Kopfteil (8) heranreicht. 5
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstandshalter (11) mit einer Befestigungseinrichtung (10), vorzugsweise einer Mutternschraube, an den beiden Laschen (9) 10 befestigt ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der die Langlöcher (4) durchdringende Stift (12) eine Spanneinrichtung, vorzugsweise eine Mutternschraube, ist. 15

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der die Langlöcher (4) durchdringende Stift (12) von einem Abstandshalter (13) umgeben ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, 20 dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zu dem Stift (12) eine Spanneinrichtung (10) vorgesehen ist, die den Kopfteil (8) der Schelle (7) in kraftschlüssige Anlage an den Pfosten (2) preßt.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, 25 dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Platten (3) L-förmigen Querschnitt besitzen.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Spanneinrichtung (6) für die Platten (3) aus wenigstens einer Muttern- 30 schraube, vorzugsweise Inbusschraube, besteht.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Kopfteil (8) der Schelle (7) im wesentlichen kreisförmig ausgebildet ist. 35

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

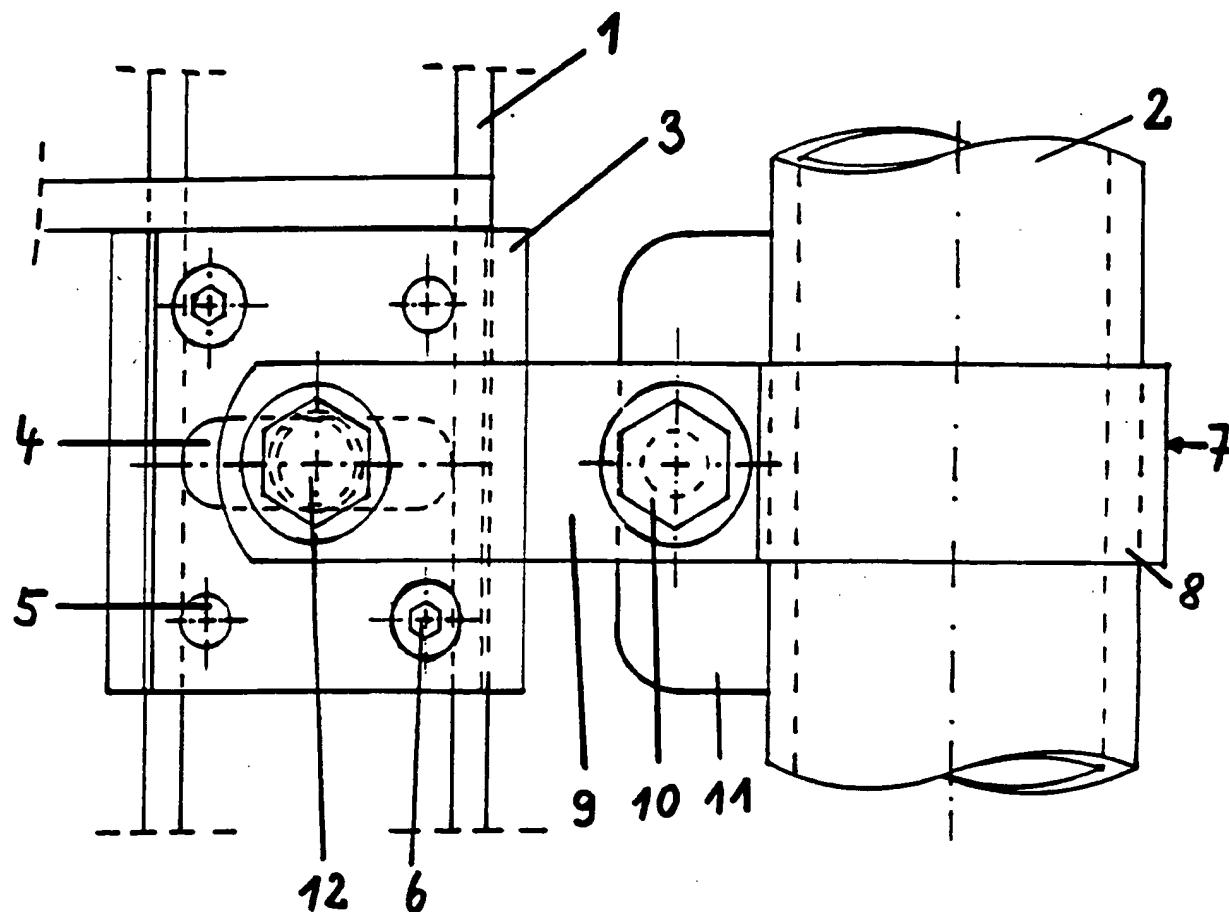
60

65

- Leerseite -

Best Available Copy

Fig. 1



Best Available Copy

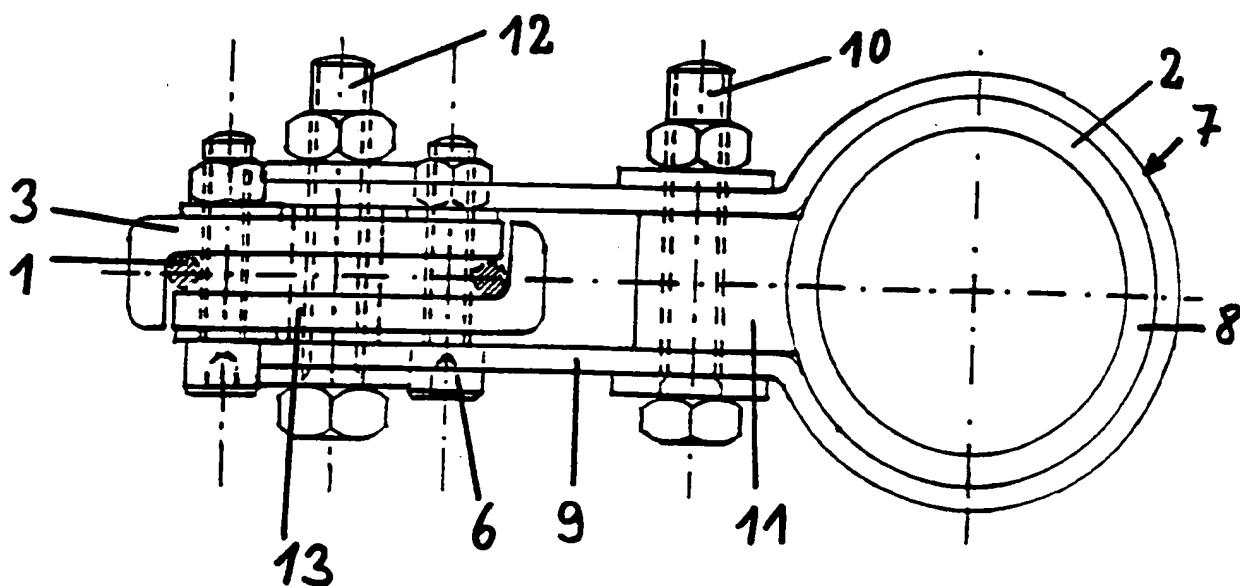


Fig. 2